エコマーク商品類型Ｎｏ．１１６

「節水型機器」

（財）日本環境協会
エコマーク事務局

１．環境的背景

水は、自然の中で太陽の熱エネルギーと地球の重力により、海、大気、陸地間を移動している。

このような地球規模や国土における自然な水循環は、循環過程において熱や物質を運ぶと共に生物を育み、良好な環境保持に大きく関わっている。一方、浄化され、市民生活に関わる水循環として、水道水の供給のための取水や下水処理水の放流などによる人工的な水循環系が形成されている。

人は、水循環系に働きかけることにより、生命の維持をはじめ、日常生活をする上で多くの便益を得ると同時に、自然の水循環系に影響を与えている。環境保全上の問題として、河川流量の不安定化（都市型水害の発生、平常時流量の減少など）、地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下、水の浄化作用の低下、水質悪化、生態系の劣化、ヒートアイランド現象などがあげられている。

環境と調和し、人間社会の持続的発展を続けるため、水環境の総合的な改善を図る必要がある。年によって渇水したりせず、また一年を通して不自由なく水が使える状態を維持すること、そのために水の有効利用や水源涵養などは大切である。

水の有効利用は、以上の諸問題を軽減すると同時に、水道水の供給に伴う電力などのエネルギー使用量削減による地球温暖化防止への効果もある。

また、河口堰、ダムなど量的な開発が進められ、日本の水使用はすでに一定のレベルに達している。さらに水資源を必要とするならば、人と自然環境との調和を考え、水の多段階利用、水の再利用、新たな水源としての雨水利用など、水源の多様化を考えなければならない。さらに、限りある使用可能な水資源を将来の世代へ受け継いでいくためにも節水や水源の多様化は意義がある。

本類型では、節水型機器の普及および節水意識の高揚を含む水の有効利用を通じて環境負荷低減を図ることを目的とし、商品（システムを除く）の環境側面で配慮がなされた「水を使用する機器」を採り上げた。

ただし、水の有効利用は、人の意識による配慮が一番効果的であり、この点は水を使用する者の意識が求められる。

２．対　象

「日本標準商品分類」に基づく「弁及び管継手」「衛生設備用品」などのうち、別表１に示される機器であって、別表１中○印の使用場所および部位に該当する商品を対象とする。

３．用語の定義

水　　　　栓：給水管に取り付けるバルブの総称。蛇口ともいう。
定量止水性能：設定した量を吐水すると自動的に停止する能力。
自　　閉　　式：手を離すと自動的に止水する構造。
洗 浄 水 量 ：１回の洗浄で流れる実際の水量。
節水型大便器：洗浄水量６ﾘｯﾄﾙ以下で使用できる大便器。

別表１

対象商品表

対象範囲区分		節水対応器具	使用場所				部位				
			戸建	集合	ｵﾌｨｽ	その他	台所	浴室	洗面所	トイレ	その他
A	①	節水型大便器(ロータンク式)	○	○	○	○				○	
		節水型大便器(フラッシュバルブ式)			○	○				○	
	②	流量制御付自動洗浄装置およびその組込小便器			○	○				○	
B	③	節水コマ	○	○	○	○	○		○		○
		節水コマ内蔵水栓									
		定流量弁(水栓組込型)	○	○	○	○	○	○	○		○
		定流量弁内蔵水栓									
		定流量弁内蔵整流キャップ付水栓									
		泡沫機能付水栓	○	○	○	○	○		○		○
	④*	湯水混合水栓（サーモスタット式）	○	○	○	○	○	○	○		
		湯水混合水栓（シングルレバー式）	○	○	○	○	○		○		
	⑧	定量止水機構付水栓	○	○		○		○			
	⑨	自閉式水栓				○		○	○		
	⑩	自動水栓			○	○			○		

(*)温調時のむだ水防止

注：部位中の「トイレ」は、便器とそのシステムを指し、
　　トイレ内に設置した手洗い用洗面台は、「洗面所」の分類で扱う。

別表２

対象商品		節水型大便器(ロータンク式)
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	(1)洗浄水量は、6ﾘｯﾄﾙ以下であること。 補給水の測定は0.1MPaの水圧で実施する。
	構造基準	(1)給水装置は、水道法施行令第４条を満たしていること。 (2)JIS A 5207に示す洗浄性能、排出性能に適合していること。 (3) 別紙に示す搬送性能を満たすこと。 (4) 大便器およびロータンクはセットでの扱いとする。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

対象商品		節水型大便器(フラッシュバルブ式)
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	(1) フラッシュバルブ(以下ＦＶ)が流動時の給水圧力 ０．１ＭＰａでの設定吐水量に対して１回の洗浄動作(ハンドルを押し続けた状態)で±１５％以内の吐水量であること。 また、設定吐水量の調整が容易に出来る構造であること。 (2) 洗浄水量は、6ﾘｯﾄﾙ以下であること。 洗浄水量の測定は0.1MPaの水圧で実施する。
	構造基準	(1)給水装置は、水道法施行令第４条を満たしていること。 (2)節水ＦＶは、押し続けた場合も一回分流量が決まっているバルブであること。 (3)JIS A 5207に示す洗浄性能、排出性能に適合していること。 (4)上記ＦＶと大便器とをセットし、別紙に示す搬送性能を満たすこと。 (5)大便器およびＦＶはセットでの扱いとする。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

対象商品		流量制御付自動洗浄装置およびその組み込み小便器
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	(1) 流量制御付自動洗浄装置は、JIS A 5207に該当する小便器にセットし、JIS A 5207の洗浄性能に適合すること。 流量制御付自動洗浄装置組み込み小便器は、JIS A 5207に準じて洗浄性能を満たしていること。 (2)洗浄水量は上限４ﾘｯﾄﾙ/回とする。 (3)使用時間、連続使用等により、洗浄水量を制御すること。 （申込時にデータを提出すること）
	構造基準	(1)給水装置は、水道法施行令第４条を満たしていること。 (2)設備保全の考慮を施していること。
節水以外の観点 電気の使用		(1)自己発電機能により作動すること。外部電源（動力（２００Ｖ）電源、単相交流（100V）電源）が不要なこと。 (2)電池寿命は、製品の標準使用状態での設計耐用年数（１０年以上）と同等であること。 (3)電池は、カドミウム、鉛、水銀を使用しないこと。 ただし、電池の使用後に回収されリサイクルされるシステムが確立されている場合には、この条項は適用しない。

対象商品		節水コマ　および節水コマ内蔵水栓
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	(1)水圧0.1MPa、ﾊﾝﾄﾞﾙ開度120°の時、節水量30%以上 (2)節水コマを組み込んだ水栓の吐水性能は、次による。 （JIS B 2061 給水栓の吐水性能 による） ・ハンドルを120°開いた時、普通コマを組み込んだ場合に比べ、20%を超え70%以下の吐水流量（30%以上の節水量）でなければならない。 ・ハンドルを全開にした時、普通コマを組み込んだ場合に比べ、70%以上の吐水流量がなければならない。 ・吐水中の水圧は上記いずれの場合にも0.1MPaに設定する。
	構造基準	(1)弁座ﾊﾟｯｷﾝ固定用ﾅｯﾄなどを特殊な形状にするなどして、該品に取替えるだけで節水が図れるコマ、及びそのコマを組み込んだ水栓であること。 (2)取替用のコマの場合は、既存の水栓のコマとの取替が容易に行えること。 (3)水道法施行令第４条に適合すること。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

<table>
<tr><td colspan="2">対象商品</td><td>定流量弁、定流量弁内蔵整流ｷｬｯﾌﾟ付水栓および定流量弁内蔵水栓</td></tr>
<tr><td rowspan="2">環境に関する基準
4-1.(1)項の節水基準</td><td>節水基準</td><td>(1)水圧0.1MPa以上、0.7MPa以下の各水圧において、ハンドル開度全開の時、適正吐水流量は、5～8ﾘｯﾄﾙ/minであること。</td></tr>
<tr><td>構造基準</td><td>(1)ある吐水量より多くは吐水されないようにする事により、該当品に取替えるだけで節水が図れる弁やその弁を組み込んだ整流ｷｬｯﾌﾟ、およびその弁を組み込んだ水栓であること。

(2)水道法施行令第４条に適合すること。

(3)設置個所以降で分岐を行わないこと。分岐の後ろに定流量弁を取り付けること。定流量弁１個は、水栓１個に対応すること。

(4)水量的に用途に応じた設置（本類型では手洗い、洗顔、食器洗浄）ができるよう、説明書が添付されていること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">節水以外の観点
電気の使用</td><td>・電気は使用のないこと</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">対象商品</td><td>泡沫機能付水栓</td></tr>
<tr><td rowspan="2">環境に関する基準
4-1.(1)項の節水基準</td><td>節水基準</td><td>(1)水圧0.1MPa以上、0.7MPa以下の各水圧において、ハンドル（レバー）を全開にした場合の吐水量が、泡沫キャップなしの同型水栓の80%以下であること。

(2)水圧0.1MPa、ハンドル（レバー）全開において、5ﾘｯﾄﾙ/min以上の吐水流量であること。</td></tr>
<tr><td>構造基準</td><td>(1)水流にｴｱｰを混入する事により、該当品に取替えるだけで節水が図れる泡沫機能を組み込んだ水栓であること。

(2)水道法施行令第４条に適合すること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">節水以外の観点
電気の使用</td><td>・電気は使用のないこと</td></tr>
</table>

対象商品		湯水混合水栓（サーモスタット式）
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	
	構造基準	(1)温度調節ﾊﾝﾄﾞﾙによって、あらかじめ吐水温度を設定しておけば、湯水の圧力及び温度変動などがあった場合でも、湯水の混合量を自動的に調整し、設定温度の混合水を供給する機構を組み込んだ湯水混合水栓であること。 （作動原理図参照） （『JIS B 2061 「給水栓」の定義』 による） (2)温度表示目盛を40°C付近に合わせたときの吐水温度は、設定温度の±3°C以内であること。 （『JIS B 2061 「給水栓の自動温度調整性能」』 による） (3)吐水温度を40°C付近に設定した後、一次側給水圧力を変動させた場合、吐水温度は±3°C以内であること。 （『JIS B 2061 「給水栓の自動温度調整性能」』 による） (4)ｻｰﾓｽﾀｯﾄ湯水混合栓は、高温の吐水防止のため、安全装置を設けること。 （『JIS B 2061 「給水栓の水栓の構造」』 による） (５)水道法施行令第４条に適合すること。 ＊(2),(3)の自動温度調整性能の試験方法は、JIS B 2061　8.1.10による。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

対象商品		湯水混合水栓（シングルレバー式）
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	
	構造基準	(1)一つのﾊﾝﾄﾞﾙ操作によって、吐水、止水、吐水流量及び吐水温度の調整ができる湯水混合水栓であること。 （『JIS B 2061 「給水栓」の定義』 による） (2)流量調節のしやすい機能があること。例えば多段式であること。 (3)水道法施行令第４条に適合すること。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

対象商品		定量止水機構付水栓
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	
	構造基準	(1)定量止水性能（設定した量を吐水すると自動的に停止する能力）を有した水栓であること。 （『JIS B 2061 「給水栓」の定義 』による） (2)次の性能を有すること。 $\left\lvert \frac{\text{設定吐水量－実吐水量}}{\text{設定吐水量}} \right\rvert \leqq 0.2$ （『JIS B 2061 「給水栓の定量止水性能」』 による） (3)水道法施行令第４条に適合すること。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと

対象商品		自閉式水栓
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	
	構造基準	(1)ﾚﾊﾞｰやﾊﾝﾄﾞﾙなどを操作すれば吐水し、手を離せば一定量を吐水した後に自動的に止水する構造を有した水栓であること。 （『JIS B 2061 「給水栓」の定義 』による） (2)止水するまでの吐水量が調節できる機構であること。 (3)吐水の途中で止めることが出来る機構であること。 (4)水道法施行令第４条に適合すること。
節水以外の観点 電気の使用		・電気は使用のないこと。

対象商品		自動水栓
環境に関する基準 4-1.(1)項の節水基準	節水基準	(1)水圧0.1MPa以上、0.7MPa以下の各水圧において、 吐水量は、5ﾘｯﾄﾙ/min以下であること。
	構造基準	(1)手をかざして（非接触）自動で吐水すること。 (2)手を離すと自動で止水すること。 止水までの時間は２秒以内であること。 測定方法は、別紙の通りとする。 (3)水道法施行令第４条に適合すること。
節水以外の観点 電気の使用		(1)自己発電機能により作動すること。外部電源（動力（200V）電源、 単相交流（100V）電源）が不要なこと。 (2)電池寿命は、製品の標準使用状態での設計耐用年数（１０年以上）と 同等であること。 (3)電池は、カドミウム、鉛、水銀を使用しないこと。 ただし、電池の使用後に回収されリサイクルされるシステムが確立されて いる場合には、この条項は適用しない。

湯 水 混 合 水 栓 （サーモスタット式）：温調ハンドルによって、あらかじめ吐水温度を設定しておけば、湯水の圧力および温度変動などがあった場合でも、湯水の混合量を自動的に調整し、設定温度の混合量を供給する機構を組み込んだ湯水混合水栓。

湯 水 混 合 水 栓 （シングルレバー式）：一つのハンドル操作によって、吐水、止水、吐水流量および吐水温度の調節ができる湯水混合水栓。

定量止水栓：浴槽などへの貯水および貯湯に用い、ハンドルで設定した所定の水量で自動的に止水する水栓。

自 動 水 栓：光電式などのセンサー、電磁弁などを組み込み、自動的に開閉する給水栓。水用と湯用がある。

自 閉 水 栓：操作部から手を離すと自動的に止水する給水栓。ハンドル式とボタン式がある。

節 水 コ マ：給水栓において、節水を目的として制作されたコマ。普通コマを組み込んだ給水栓に比べ、節水コマを組み込んだ給水栓は、ハンドル開度が同じ場合、吐水量が大幅に減ずる。固定式を含む。

定 流 量 弁：弁の入り口側または出口側の圧力変化に関わらず、常に流量を一定に保持する調整弁。一般に流量設定が可変のものは流量調整弁と呼び、流量設定が固定式のものを定流量弁という。水流の動圧とバネを利用したものなどがあるが、一定流量の精度と許容圧力に留意を要する。

4．認定の基準

4-1．環境に関する基準

(1)機器の節水性能として、別表２に示す節水基準および構造基準に適合していること。
使用場所、節水効果の出る条件などがある商品は、その旨を情報提供していること。

(2)現存する設備への取付が容易であること。必要な取扱説明書が添付されること。
また、既存の機器などを改造または付加するものにあっては、本来の機能を損なわぬこと。改造または付加により、改造または付加された既存機器などに不具合が生じた場合の責任が、改造または付加する器具にあることを明記してあること。
その責任が取れる体制にあること。

(3)製造にあたって、大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定などを遵守していること。

(4)有害物質の浸出は、水道法施行令第４条「給水装置の構造及び材質の基準」に適合すること。

(5)交換される部品の取り外し、取り付けは、はめ込み式、ボルト、ワンタッチ方式など取り替え可能なものであること。

(6)交換用部品の供給は、製造中止後１０年以上確保されていること。
製品は部品交換可能であること、交換方法などの使用者への周知を取扱説明書などで行っていること。

(7)原材料など、分別しやすく設計されていること。

(8)製品の包装は、省資源化、リサイクルの容易さ、焼却処理時の負荷低減に配慮されていること。

4-2．品質に関する基準

(1)品質については、水道法施行令第４条「給水装置の構造及び材質の基準」に適合すること。かつ、該当する日本工業規格などを有するものは該当品質基準に適合していること。

5．　認定基準への適合の証明方法

(1)各基準への適合を証明する資料を、申込書に添付すること。

(2)認定基準4-1.(1)については、別表２に示す節水基準に適合していることの第三者機関または公的機関による証明書、別表２に示す構造基準に適合していることの証明書を提出すること。

(3)認定基準4-1.(2)については、以下の内容が記載されている取扱説明書を提出すること。内容：製造者名、連絡先、節水となる条件（別表１，３および４参照）など。

取付方法について、具体的に説明記述すること。

責任体制について、具体的に説明記述すること。

(4)認定基準4-1.(3)については、工場が立地している地域の環境法規などを申込時より過去５年間遵守し、違反などのないことについて、製品を製造する工場長の発行する自己証明書を提出すること。

(5)認定基準4-1.(4)については、試験結果の証明書を提出すること。

(6)認定基準4-1.(5)(6)については、取扱説明書など適合を示す証明書を提出すること。

(7)認定基準4-1.(7)については、製品に使用している材料一覧表を提出すること。

(8)認定基準4-1.(8)については、製品の梱包状態および使用梱包材などをエコマーク商品認定申込書へ具体的に説明記述すること（図、写真などを用いて補足してよい）。

(9)認定基準4-2.(1)については、水道法施行令第４条「給水装置の構造及び材質の基準」、日本工業規格などに適合していることの証明書を提出すること。

6．　その他

(1)商品区分は、別表１に示す用途およびブランド名毎とする。寸法の大小による区分は行わない。

(2)マーク下段の表示は「水を大切に」とする。

制定日；１９９９年9月１日

本商品類型の認定基準は制定日より５年を期限として、見直しを行い、必要に応じて認定基準の改定または商品類型の廃止を行います。